

# ИНСТРУКЦИЯ НА МЕТОД

## МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

«Утверждаю»

Первый заместитель министра  
здравоохранения Республики Беларусь

подпись \_\_\_\_\_ Р.А.Часнойть  
« 06 \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ мая \_\_\_\_\_ 2010

Г.

Регистрационный N 047-0410

### **МЕТОД ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ НОВОРОЖДЕННОГО С ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ РАЗВИТИЯ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ**

инструкция по применению

**Учреждение разработчик:** Учреждение образования «Белорусский  
государственный медицинский университет»

**Авторы:**

1. кандидат медицинских наук, доцент кафедры урологии Белорусского государственного медицинского университета Е.И.Юшко
2. доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой урологии Белорусского государственного медицинского университета А.В.Строцкий
3. заведующий урологическим отделением «УЗ 2-я городская детская клиническая больница» В.И.Дубров
4. кандидат медицинских наук, доцент 1-й кафедры детских болезней Белорусского государственного медицинского университета А.К.Ткаченко

Минск 2010

Совершенствование методов и аппаратуры для пренатальной диагностики врожденных пороков развития (ВПР) привело к значительной выявляемости этой группы заболеваний в популяции новорожденных. По литературным данным частота ВПР в популяции в настоящее время составляет в среднем 5% и имеет тенденцию к постепенному увеличению. В их структуре доля ВПР органов мочевой системы (МС) составляет 26-28%. Высокая распространенность ВПР МС, тяжесть возможных осложнений при несвоевременном выявлении или запоздалом лечении заставляют ученых и практических врачей рассматривать данную проблему с позиций профилактики. Однако значительная часть новорожденных с ВПР МС рождается с тяжелой сопутствующей соматической патологией, что затрудняет принятие объективно доказанного решения в период новорожденности. В связи с этим возникла объективная необходимость разработки способа оценки тяжести состояния новорожденного с ВПР МС для своевременного выявления нуждающихся в переводе в специализированное отделение по неотложным показаниям и в плановом порядке или проведении курса профилактической антибактериальной терапии. По нашему мнению на день выписки из родовспомогательного учреждения любого уровня (родильные дома, родильные отделения больниц,

перинатальные центры, а также отделения реанимации и интенсивной терапии для недоношенных новорожденных) родители новорожденного должны знать о тяжести предполагаемом урологического заболевания, сроках и месте последующего обследования, лечения. Использование современных схем постнатального выявления ВПР МС наиболее необходимо для новорожденных, нуждающихся в переводе из родовспомогательных учреждений в урологический стационар по неотложным показаниям для хирургического лечения.

Поставленная задача достигается за счет того, что в методе оценки тяжести состояния новорожденного с врожденным пороком мочевой системы проводят обследование новорожденного в соответствии с тринадцатью критериями, перечисленными в таблице 1 описания, оценивают каждый критерий в баллах в соответствии с таблицей 1 описания, рассчитывают коэффициент тяжести состояния КТС, равный сумме баллов, и при значении КТС от 0 до 5 баллов состояние новорожденного оценивают как удовлетворительное, при значении КТС от 6 до 11 баллов – как средней тяжести, при КТС 12 баллов и выше – как тяжелое.

#### **Показания для применения метода**

Все новорожденные с пренатально установленными ВПР МС, а так же все новорожденные из групп риска по возможному выявлению ВПР МС в постнатальном периоде.

#### **Перечень необходимого оборудования, реактивов, изделий медицинской техники**

Бланки со шкалой оценки тяжести состояния новорожденного с ВПР МС или компьютерный вариант данной шкалы (согласно приложению 1).

#### **Методика проведения метода оценки тяжести состояния новорожденного с врожденным пороком развития мочевой системы**

Способ осуществляется следующим образом:

Оценка тяжести состояния новорожденного, находящегося в родовспомогательном учреждении, с пренатально или постнатально установленным диагнозом ВПР МС проводится последовательно по 13

критериям, отражающим результаты инструментальных, лабораторных и клинических исследований, выполненных в день калькуляции КТС. Используют результаты инструментальных (по данным ультразвукового исследования: наибольший диаметр лоханки и расширение чашечек, толщина паренхимы почки, диаметр предпузырного сегмента мочеточника, объем остаточной мочи) и лабораторных (общий анализ мочи, лейкоциты периферической крови, концентрация мочевины крови) методов обследования, а также клинических исследований основных органов и систем организма, включая почасовой диурез, динамику состояния в течение неонатального периода, частоту сердечных сокращений, частоту дыхания, температуру тела, окраску кожи. Данным критериям присваивается от 0 до 4 баллов в зависимости от удаленности значений критерия, полученных при обследовании новорожденного, по отношению к общепринятым нормативным показателям. Предложенная совокупность критериев сведена в таблицу 1 и рассматривается как шкала оценки тяжести состояния новорожденного с ВПР МС.

*Таблица № 1.*

*Шкала оценки тяжести состояния новорожденного с ВПР МС*

<b>№ пп</b>	<b>Наименование диагностического критерия</b>	<b>Используемые диагностические варианты</b>	<b>Балл</b>
1.	Наибольший диаметр лоханки (мм) и расширение чашечек*(**)	Наибольший диаметр лоханки более 20, расширены все чашечки Наибольший диаметр лоханки от 10 до 20, расширены отдельные чашечки Наибольший диаметр лоханки менее 10	2(4) 1(2) 0
2.	Толщина паренхимы почки, мм*(**)	Истончена значительно, менее 4 Истончена незначительно, от 4 до 7 Не истончена, более 7	2 (4) 1(2) 0
3.	Диаметр предпузырного сегмента мочеточника, мм*(**)	Более 12 От 5 до 12 Менее 5	2(4) 1(2) 0

4.	Объем остаточной мочи, мл	<p>Более 20</p> <p>От 10 до 20</p> <p>Менее 10</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
5.	Общий анализ мочи	<p>Лейкоциты более 30 в поле зрения и/или эритроциты 10 и более в поле зрения</p> <p>Лейкоциты от 6 до 30 в поле зрения и/или эритроциты 5-9 в поле зрения</p> <p>Лейкоциты 5 и менее в поле зрения на 1-й неделе жизни; 3 и менее в поле зрения на 2-4-й неделе жизни, эритроциты от 0 до 3 в поле зрения</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
6.	Лейкоциты периферической крови, $\times 10^9/\text{л}$	<p>1 сутки более 40 или менее 4,5 от более 30 до 40 от 5 до 30</p> <p>2-7 сутки более 20 или менее 3 от более 12 до 20 от 5 до 12</p> <p>8-28 сутки более 15 или менее 3 от более 10 до 15 от 4,5 до 10</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
7.	Концентрация мочевины крови, ммоль/л	<p>Более 10</p> <p>От 6 до 10</p> <p>Менее 6</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
8.	Почасовой диурез, мл/кг/час	<p>Олигурия: диурез менее 0,3-0,5 в 1-е сутки жизни, менее 1 до конца 1-й недели жизни, менее 2 до 28 дней жизни</p> <p>Необходимый диурез достигается стимуляцией мочегонными средствами</p> <p>Нормальный от 2 до 4</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>
9.	Динамика состояния в течение неонатального периода	<p>Тяжелое с момента рождения или ухудшение до тяжелого на протяжении неонатального периода</p> <p>Удовлетворительное при рождении с последующим ухудшением до средней тяжести</p> <p>Удовлетворительное на протяжении</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>0</p>

		всего неонатального периода	
10.	Частота сердечных сокращений, уд./мин.	Тахикардия более 200 или брадикардия 90 и менее Тахикардия более 160 до 200 Нормальный пульс от 140 до 160	2 1 0
11.	Частота дыхания, дых./мин.	Более 80 От 61 до 80 Соответствует норме от 40 до 60	2 1 0
12.	Температура тела, °С	Более 38,0 или гипотермия менее 36,0 От 37,3 до 38,0 или от 36,0 до 36,4 Нормальная от 36,5 до 37,2	2 1 0
13	Окраска кожи	Серый (землистый) оттенок Акроцианоз Физиологическая (розовая)	2 1 0

\* - аномалия распространена на одну почку, контрлатеральная – здорова;

\*\* - аномалия двусторонняя или в единственной почке.

После обследования новорожденного по 13 критериям шкалы балльной оценки на основании изучения карты новорожденного рассчитывают коэффициент тяжести состояния (КТС) путем суммирования баллов в соответствии с данными таблицы 1.

Для максимальной достоверности в решении поставленных задач предлагаемый нами набор критериев и очередность их анализа должны проводиться в соответствии с разработанной нами шкалой, а саму шкалу балльной оценки состояния новорожденного с ВПР МС рекомендуем использовать в качестве протокола первичного обследования.

Важность очередности анализа критериев в соответствии с таблицей 1 для своевременного выявления новорожденных, находящихся в тяжелом состоянии вследствие ВПР МС, подтверждается в случаях, когда у обследуемого имеется сочетание ВПР МС и тяжелой соматической патологии (внутриутробная инфекция, недоношенность, перинатальное

поражение центральной нервной системы, синдром дыхательных расстройств, метаболический ацидоз и др.). Нередко вышеуказанная соматическая патология определяет тяжесть состояния новорожденного или существенно усугубляет течение ВПР МС. Во избежание ошибок по всем новорожденным с сочетанием ВПР МС и тяжелой соматической патологии принимается комиссионное решение. Если при подсчете баллов по всем 13 пунктам таблицы 1 сумма баллов за первые 5 пунктов не превышает 1 балл, тяжесть состояния новорожденного, как правило, не обусловлена ВПР МС.

Полученный результат КТС используют для оценки тяжести состояния новорожденного с ВПР МС и выбора рекомендаций (таблица 2).

*Таблица №2.*

*Оценка тяжести состояния новорожденного с ВПР МС  
и выбор рекомендаций*

<b>Значение КТС</b>	<b>Степень тяжести состояния новорожденного</b>	<b>Рекомендовано</b>
0-5 баллов	удовлетворительное	выписать домой, повторное УЗИ и общий анализ мочи в детской поликлинике по месту жительства в возрасте 1-го месяца с последующей консультацией детского уролога
6-11 баллов	средней тяжести	после консультации детского уролога в родовспомогательном учреждении, при необходимости – плановый перевод для дообследования в детское урологическое отделение
12 и более баллов	тяжелое	высока вероятность оперативного лечения по неотложным показаниям; новорожденный после осмотра урологом переводится в урологическое или реанимационное отделение детской больницы, где имеется урологическое отделение и возможность оказания круглосуточной урологической помощи

При КТС от 0 до 5 баллов состояние новорожденного оценивают как удовлетворительное, и его выписывают домой с рекомендацией проведения повторного УЗИ и общего анализа мочи в детской поликлинике по месту жительства в возрасте 1-го месяца с последующей консультацией детского уролога. При КТС от 6 до 11 состояние новорожденного оценивают как средней тяжести и после консультации детского уролога показан плановый перевод для дообследования в детское урологическое отделение. При КТС 12 баллов и выше состояние новорожденного оценивают как тяжелое, и высока вероятность оперативного лечения по неотложным показаниям. Такой новорожденный после осмотра урологом переводится в урологическое или реанимационное отделение детской больницы, где имеется урологическое отделение и круглосуточно проводятся операции по неотложным показаниям.

При компенсированном состоянии ребенка и наличии данных, позволяющих предполагать постепенное улучшение за ребенком, устанавливается динамическое наблюдение с ежедневным подсчетом баллов. Окончательное решение принимается по анализу данных, полученных в течение 3 дней. Такой подход позволяет исключить влияние случайности на принятие окончательного решения.

Механизм использования шкалы оценки состояния новорожденного с ВПР МС прост и может проводиться с использованием 2-х вариантов. При первом варианте неонатолог или педиатр самостоятельно по анализу карты новорожденного подсчитывает КТС и принимает решение, которое в случае необходимости перевода согласовывается с детским урологом. Работая по второму варианту, вышеуказанные специалисты проводят совместную оценку диагностических критериев по телефону с урологом детского урологического отделения, и по итогам совместного детального обсуждения



принимают решение. В стадии освоения шкалы балльной оценки второй вариант предпочтительнее.

Метод позволяет оценить тяжесть состояния новорожденного с ВПР МС и выбрать оптимальные сроки для последующего специального амбулаторного или стационарного обследования.

### **Противопоказания к применению метода**

Отсутствуют.

### **Возможные ошибки и пути их устранения**

Ошибка 1. Обследование новорожденного проведено не по всем 13 пунктам шкалы балльной оценки, и полученная величина коэффициента тяжести состояния новорожденного мала и не отражает тяжесть его реального состояния.

Во избежание ошибки обследование новорожденного должно проводиться по всем пунктам шкалы оценки тяжести состояния новорожденного с ВПР МС.

Ошибка 2. Получен высокий по величине коэффициента тяжести состояния новорожденного вследствие тяжелой соматической патологии, что затрудняет принятие решения, и рассматривается вопрос о переводе новорожденного в урологический стационар по экстренным показаниям.

Устранение: если сумма баллов за первые 5 пунктов не превышает 1 балл, тяжесть состояния новорожденного не обусловлена ВПР МС, и решение о тактике дальнейшего лечения и профиле стационара должны решаться комиссионно.

**Охранный документ:** по данному способу подана заявка на изобретение в Национальный центр интеллектуальной собственности. Регистрационный номер: а20100516 от 05.04.2010